Bulletin de la Société entomologique de France, **118** (2) 2013 : 209-214.

Un nouveau Trechini troglobie du Vietnam septentrional (Coleoptera, Caraboidea, Trechidae)

par Thierry Deuve

Muséum national d'Histoire naturelle, Département de Systématique & Evolution, Muséum/CNRS UMR 7205, Entomologie, C. P. 50, 57 rue Cuvier, F – 75231 Paris cedex 05 <deuve@mnhn.fr>

Résumé. – *Tonkinaphaenops marinae*, n. gen., n. sp., nouveaux genre et espèce de la partie la plus septentrionale du Vietnam, dans la province de Cao Bang, est décrit et illustré. Ce Coléoptère anophtalme est le second troglobie appartenant aux Caraboidea Trechini qui soit connu d'une cavité souterraine du Vietnam. Il semble être phylogénétiquement proche de quelques autres genres récemment décrits de Chine méridionale.

Abstract. – **A new troglobitic Trechini from Northern Vietnam (Coleoptera, Caraboidea, Trechidae)**. *Tonkinaphaenops marinae*, n. gen., n. sp., a new genus and species from the most-northern part of Vietnam, in the Cao Bang province, is described and illustrated. This anophtalmic beetle is the second troglobitic representative of Caraboidea Trechini known from a cave of Vietnam. It seems to be closely allied to some other genera recently described from southern China.

Keywords. – Trechini, taxonomy, new genus, new species, biospeleology, karst, Vietnam, Cao Bang Province.

Le cavernicole anophtalme décrit ci-dessous a été capturé en mars 2012 dans une cavité souterraine du Vietnam septentrional au cours de l'expédition spéléologique "*Expe Vietnam 2012*" organisée par la *Geokarst Aventure Association* sous les auspices de la *Fédération française de Spéléologie* et de la *Federatia Romana de Speologie (Commission des explorations)*, avec conjointement l'aide du *Research Institute of Geology and Mineral Resources* d'Hanoï.

Cette découverte remarquable est le résultat du travail de toute l'équipe de spéléologues passionnés qui ont organisé cette expédition et y ont participé. Explorant la grotte numérotée "TH20" près du lac Thang Hen, à Quoc Toan, dans la province de Cao Bang, l'une des participantes a vu à une centaine de mètres de profondeur un Coléoptère se déplaçant sur le sol près d'un fin écoulement d'eau. La capture de ce spécimen et sa mise en alcool ont permis de le rapporter en bon état pour l'étudier en laboratoire, c'est-à-dire l'identifier et le nommer en précisant autant que possible ses affinités phylogénétiques.

Il s'agit du second Coléoptère Carabique troglobie connu du Vietnam. Le premier, *Lanxangaphaenops deharvengi annamensis*, a été décrit tout récemment (Deuve, 2012) d'une localité très méridionale, située au sud du 18e parallèle, près du Laos où vivent d'autres taxons apparentés. Ce genre *Lanxangaphaenops* Deuve, 2012, présente des affinités avec les genres *Sinaphaenops* de Chine méridionale (Uéno & Wang, 1991), et *Laosaphaenops* du Laos septentrional (Deuve, 2000b). Ce sont des Trechidae typiquement aphénopsiens, c'est-à-dire anophtalmes, dépigmentés et surtout aux appendices très allongés.

Le troglobie décrit ci-dessous appartient à un autre groupe de Trechidae troglobies. Anophtalme et dépigmenté, il présente des appendices moins longs et est de ce fait moins aphénopsien d'allure générale. Comme on le verra, ses affinités phylogénétiques sont difficiles à préciser d'après de seuls critères morphologiques. Il semble qu'il s'apparente plutôt à un groupe déjà connu de Chine méridionale, avec les genres *Cathaiaphaenops* Deuve, 1996, *Junaphaenops* Uéno, 1997, *Qianaphaenops* Uéno, 2000, et *Guiaphaenops* Deuve, 2002.

Tonkinaphaenops marinae **n. gen., n. sp.** (fig. 1)

Holotype : ♂, Vietnam, province de Cao Bang, district de Tra Linh, village de Quoc Toan, environs du lac Thang Hen, cavité “TH20”, 22°45’18,5”N - 106°18’00,8”E, à 99 mètres de profondeur sous la surface, 15.III.2012, *Simona Elena Marin leg.*, *in* coll. Muséum national d’Histoire naturelle, Paris.

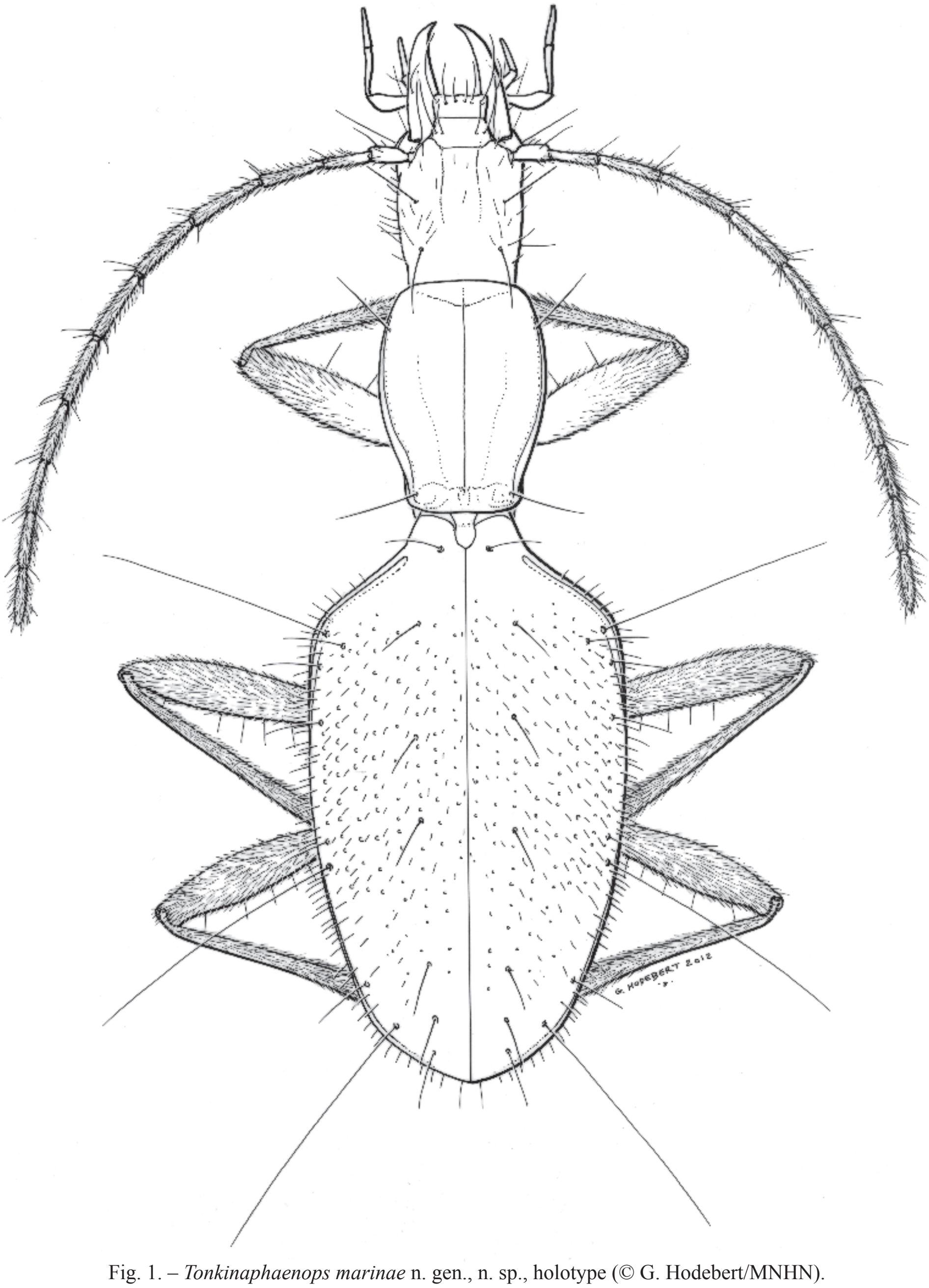


Fig. 1. – *Tonkinaphaenops marinae* n. gen., n. sp., holotype (© G. Hodebert/MNHN).

Description. – Longueur : 6,5 mm. Coloris brun clair testacé, modérément luisant, les appendices concolores mais les palpes buccaux à peine plus clairs, jaunâtres. Tégument peu alutacé : plus distinctement sur la capsule céphalique (mailles isodiamétriques), plus faiblement sur le pronotum (mailles très étirées transversalement), de façon à peine visible sur les élytres (mailles transversales).

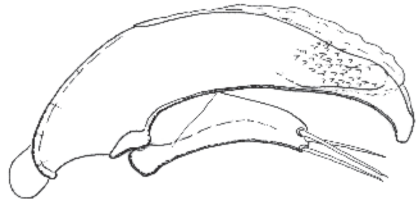


Fig. 2. – *Tonkinaphaenops marinae* n. gen., n. sp., édéage de l'holotype.

Tête allongée, anophtalme, les tempes peu délimitées et peu convexes, les côtés de ce fait presque parallèles, la constriction collaire faiblement marquée. Front aplani, les sillons en lignes très distinctes, assez longues, parallèles, nullement incurvées en arrière mais estompées. Deux paires de soies frontales, mais aussi d'assez nombreuses soies secondaires clairsemées çà et là. De chaque côté, une longue soie génale ventrale. Clypéus transverse mais néanmoins assez long, avec non pas quatre mais six soies, la paire la plus externe cependant plus fine, secondaire. Labre hexachète, élargi en avant, le bord antérieur incurvé mais avec une faible protubérance médiane. Mandibules longues et fines, falciformes ; la droite tridentée, avec la dent basale particulièrement longue et saillante ; la gauche avec seulement une dent "triangulaire". Mentum et submentum fusionnés ; le mentum bisétulé, la dent médiane deux fois plus courte que les lobes latéraux, ceux-ci épilobés, à extrémité à peine aiguë, émoussée ; six soies sur le submentum (les soies 2 et 5 plus longues et plus fortes). Antennes assez longues mais sans excès, atteignant le milieu des élytres et dépassant en arrière de 5,5 articles la base du pronotum ; le 2e article environ 1,5 fois plus long que le scape ; les articles 3 et 4 sensiblement de même longueur l'un et l'autre, deux fois plus longs que le scape ; le 5e article un peu plus court que le 4e.

Pronotum étroit et allongé, 1,40 fois plus long que large, la plus grande largeur vers le milieu ou peu avant, les côtés modérément arrondis, seulement redressés en arrière juste avant les angles postérieurs qui sont peu marqués, épais, subdroits et arrondis. Angles antérieurs peu marqués, obtus et émoussés. Disque convexe, lisse, le sillon médian distinct mais fin et superficiel, cependant ponctuellement élargi et creusé en arrière à la limite de la plage basale ; celle-ci lisse mais épaisse, marquée par deux petites fossettes latérales en sillon oblique. Marges latérales rebordées en un bourrelet en voie d'effacement mais épais et un peu élargi en arrière. Suture notopleurale et propleures nullement visibles en vue dorsale. De chaque côté, une soie marginale située au quart antérieur et une soie basale située avant l'angle postérieur.

Elytres amygdaloïdes, c'est-à-dire fortement rétrécis en arrière, avec la plus grande largeur à hauteur des épaules ; celles-ci larges mais obtuses et somme toute arrondies, leur rebord faiblement serrulé. Disque convexe, la striation effacée en tant que telle (les stries internes cependant perceptibles), mais l'emplacement des stries rendu nettement distinct par des alignements de fortes fovéoles qui sont toutefois estompés puis absents dans le tiers apical de l'élytre. L'emplacement ainsi présumé de la 8e strie très éloigné de la gouttière marginale. D'assez longues soies secondaires alignées au centre des emplacements des interstries et sur la crête du rebord marginal, donnant à l'élytre un aspect quelque peu hirsute. Soie basale présente à l'origine de la 2e strie. Quatre soies discales sur le 3e interstrie, contre la 3e strie, aux cinquième antérieur, quart antérieur, milieu et quart apical de l'élytre. Une soie préapicale en position discale, dans le prolongement des précédentes mais à peine éloignée de la 3e strie, vers le cinquième apical de l'élytre, trois fois plus éloignée de l'apex que de la suture. Groupe huméral partiellement désagrégé : la 1re soie déplacée à l'emplacement de la 7e strie et un peu en arrière de la 2e soie ; celle-ci près de la gouttière et de l'origine de la 8e strie, à l'angle huméral ; la 3e strie équidistante des soies 2 et 4, toutes situées sur le 9e interstrie contre la 8e strie. Groupe médian avec les deux soies aussi éloignées l'une de l'autre que les trois dernières soies du groupe huméral entre elles et également situées sur le 9e interstrie contre la 8e strie, de ce fait très éloignées de la marge latérale. Trois soies subapicales ou apicales alignées de même en arrière, contre l'emplacement présumé de la 8e strie. Pas de trace de strie récurrente. Gouttière très brusquement interrompue en avant à hauteur de l'origine présumée du 4e interstrie.

Pattes peu allongées, les protibias nullement sillonnés, les protarses du mâle avec les deux premiers articles à peine élargis et non distinctement dentés, sans phanères adhésifs.

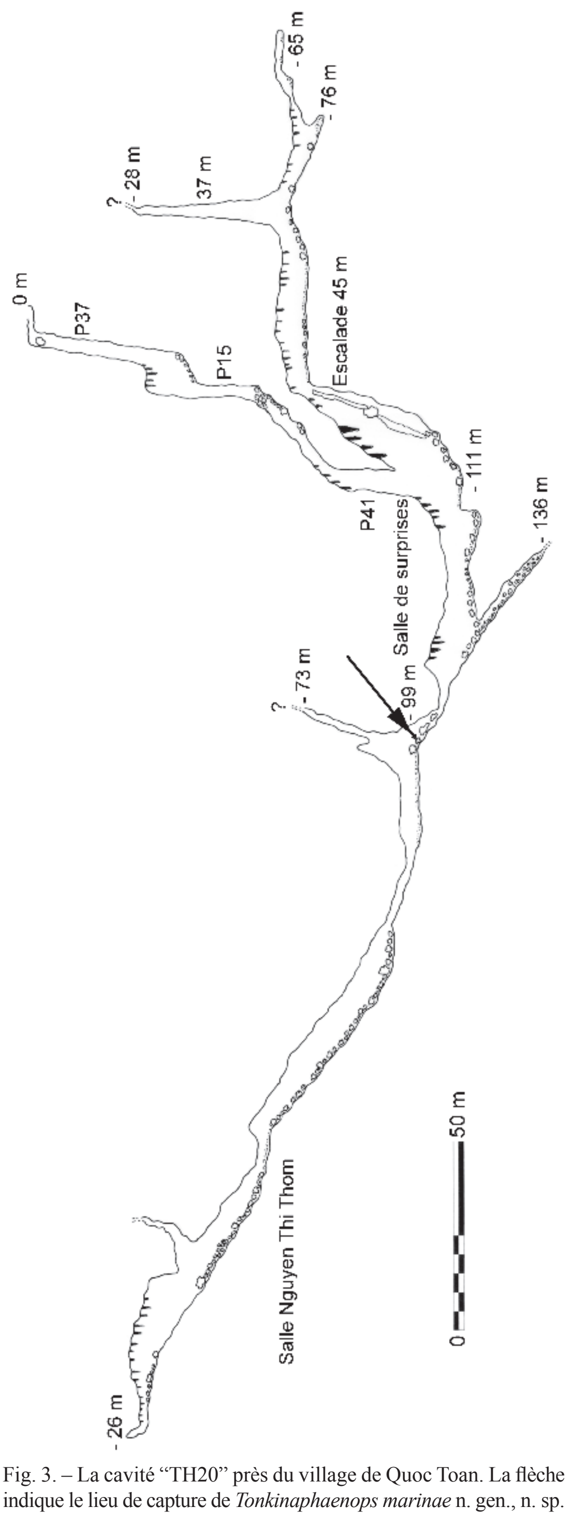


Fig. 3. – La cavité “TH20” près du village de Quoc Toan. La flèche indique le lieu de capture de *Tonkinaphaenops marinae* n. gen., n. sp.

Ventrites abdominaux avec une fine pubescence. Deux soies paramédianes aux ventrites IV, V et VI. Quatre soies marginales au ventrite VII du mâle.

Edéage court, plus épais à la base qu'à l'apex, celui-ci en lobe brièvement recourbé (fig. 2).

Derivatio nominis. – Cette nouvelle espèce est très cordialement dédiée à Mme Elena Marin, biospéléologue roumaine, qui l'a capturée lors de l'exploration de la grotte “TH20” et a su noter avec précision les circonstances de cette découverte.

Caractères diagnostiques. – Les affinités phylogénétiques de ce nouveau genre très particulier (espèce-type du genre : *Tonkinaphaenops marinae* n. sp.) sont difficiles à établir dans l'état actuel des connaissances.

Le caractère tridenté de la mandibule droite et les protibias non sillonnés rapprochent *Tonkinaphaenops* n. gen. de *Cathaiaphaenops* (Deuve, 1996), et en particulier de ses sous-genres *Amygdalotrechus* Deuve, 2000, et *Aspidaphaenops* Uéno, 2006, qui présentent aussi une forme amygdaloïde des élytres (Deuve, 2000a ; Uéno, 2006). En particulier, on notera que chez les *Cathaiaphaenops* la formule chétotaxique des élytres est à peu près semblable, avec certes moins de soies discales mais avec les soies 2, 3 et 4 du groupe huméral souvent équidistantes de même, et le rebord huméral également plus ou moins serrulé.

Par son allure générale, ce nouveau genre n'est pas non plus sans rappeler le genre *Junaphaenops*, décrit du Yunnan voisin (Uéno, 1997), dont il partage la mandibule droite tridentée et une chétotaxie élytrale assez comparable (quoique la 4e soie humérale soit davantage déplacée vers l'arrière chez ce dernier). Cependant, chez *Junaphaenops* mentum et submentum sont séparés par une ligne de suture distincte et les protibias sont sillonnés. *Tonkinaphaenops* se distingue aussi d'un autre genre voisin,



Fig. 4. – Biotope de *Tonkinaphaenops marinae* n. gen., n. sp., dans la cavité “TH20”. Le lieu précis de capture est indiqué par une flèche.

Qianaphaenops du Guangxi (Uéno, 2000), dont la mandibule droite est tridentée, le mentum fusionné au submentum et les protibias parfois non sillonnés, par la chétotaxie élytrale beaucoup moins évoluée, en particulier le groupe huméral dont la 1re soie est moins déplacée en arrière et la 4e au contraire davantage écartée.

Ce nouveau genre présente enfin la même allure générale que *Guiaphaenops*, décrit du Guangxi (Deuve, 2002), avec aussi des élytres amygdaloïdes, mais il s'en distingue par la mandibule droite tridentée, le mentum sans concavité particulière, le submentum hexachète (et non décachète), la chétotaxie élytrale un peu différente, avec un plus grand nombre de soies discales contre la 3e strie et un groupe huméral avec la 4e soie moins déplacée en arrière, les soies 2, 3 et 4 demeurant équidistantes.

Habitat. – La cavité “TH20” présente un développement de plusieurs centaines de mètres (fig. 3). Un puits vertical ou subvertical d'environ cent mètres permet un accès depuis l'entrée. L'unique exemplaire de *Tonkinaphaenops marinae* a été trouvé sur le plancher d'une salle situé à 99 mètres de profondeur, vers le milieu de la cavité (fig. 3 et 4, flèche). La température relevée était de 16°C. L'insecte déambulait sur l'argile, à quelques centimètres d'un faible ruissellement dû aux gouttes d'eau tombant régulièrement du plafond.

Remerciements. – Je tiens à remercier les membres de l'expédition spéléologique “*Expe Vietnam 2012*”, qui ont bien voulu me confier l'étude de cet insecte cavernicole qu'ils ont découvert, en particulier Helmut Steiner, le biologiste de l'équipe, et Elena Marin, la découvreuse du spécimen, mais aussi le responsable de l'expédition, Richard Huttler, ainsi que tous les participants : Ioana Axinte, Placido Carlos, Rodica Cioplea, Virgil Dragusin, Tudor Marin, Laurent Mestre, Isabelle Perpoli, Gheorghe Ponta et Damien Vignoles. J'adresse aussi mes remerciements à Louis Deharveng, qui m'a mis en relation avec cette efficace équipe de spéléologues roumains et français.

Cette expédition n'aurait pu se réaliser sans le concours de tous ceux auxquels s'adresse aussi l'expression de ma gratitude : MM. Tran Tan Van, Nguyen Xuan Nam et Do Van Thang, du *Research Institute of Geology and Mineral Resources* (Hanoï), Mmes Nguyen Thi Thom et Oana Mirela Chachula, dont les aides ont été particulièrement appréciées,

ainsi que l'association *Geokarst Aventure*, la *Fédération française de Spéléologie* et la *Federatia Romana de Speologie*, qui ont organisé ou soutenu ce projet. Je remercie aussi les sponsors : *CREI, Dimotrans Group, Ogre, Scurion, Point P, Aquatabs, Ert Energy & Services, Innodive, Ada Facades, OF Multiservices, Bauer Compresseurs, Beal, Dekor Consulting, Messer, Top Plast, Descopera, Au Vieux Campeur, Sala Lao Group*.

Enfin, je remercie amicalement M. Gilbert Hodebert (MNHN, Paris), auteur du dessin d'habitus de la figure 1, ainsi que l'UMS 2700/Pôle dessin du MNHN.

Auteurs cités

Deuve Th, 1996. – Descriptions de trois Trechinae anophtalmes cavernicoles dans un karst du Hunan, Chine (Coleoptera, Trechidae). *Revue française d'Entomologie*, (N. S.), **18** (2) : 41-48.

—— 2000a. – Nouveaux Trechidae cavernicoles chinois découverts dans les confins karstiques du Sichuan, du Hubei et du Yunnan (Coleoptera, Adephaga). *Revue française d'Entomologie*, (N. S.), **21** (4) [1999] : 151-161.

—— 2000b. – Un nouveau genre de Trechinae aphaenopsien et une nouvelle *Eustra* microphtalme, cavernicoles dans un karst du Laos. *Revue française d'Entomologie*, (N. S.), **22** (1) : 37-42.

—— 2002. – Deux remarquables Trechinae anophtalmes des cavités souterraines du Guangxi nord-occidental, Chine (Coleoptera, Trechidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **107** (5) : 515-523.

—— 2012. – Présence de Trechini cavernicoles aphénopsiens en zone tropicale dans la chaîne Annamitique, au sud du 18e parallèle (Coleoptera, Caraboidea, Trechidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, (N. S.), **28** (2) : 183-190.

Uéno S.-I., 1997. – A new aphaenopsoid trechine beetle (Coleoptera, Trechinae) from Yunnan, southwest China. *Journal of the speleological Society of Japan*, **22** : 14-23.

—— 2000. – New cave trechines (Coleoptera, Trechinae) from northeastern Guizhou, South China. *Journal of the speleological Society of Japan*, **25** : 1-38.

—— 2006. – Cave trechines from southwestern Guizhou, South China, with notes on some taxa of the *Guizhaphaenops* Complex (Coleoptera, Trechinae). *Journal of the speleological Society of Japan*, **31** : 1-27.

Uéno S.-I. & Wang F.-X., 1991. – Discovery of a highly specialized cave trechine (Coleoptera, Trechinae) in Southeast China. *Elytra*, **19** : 127-135.